



*Plan de gestión*  
de **RESIDUOS**  
**SANITARIOS**



Complejo Asistencial  
Universitario de León



Junta de  
Castilla y León



Ult. rev.: 11/07/2018

Ed. 3

1. INTRODUCCIÓN .....	4	5.5. Sistemas de Registro y Control .....	29
2. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	6	5.5.1. Registro de documentos .....	29
2.1. Definiciones .....	6	5.5.2. Registro de incidentes y accidentes .....	31
3. NORMATIVA .....	7	5.6. Programas de formación .....	31
3.1. Comunitaria .....	7	6. PLANES DE CONTINGENCIA .....	33
3.2. Estatal .....	7	6.1. Normas generales en caso de accidente .....	33
3.3. Autonómica .....	8	6.2. En caso de incendio .....	33
3.4. Municipal .....	8	6.3. En caso de accidente por vertido .....	33
4. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS Y SUS RIESGOS ASOCIADOS .....	9	6.3.1. Por rotura de bolsas o salida de contenido sólido de un contenedor..	33
4.1. Grupo I: Residuos asimilables a urbanos .....	9	6.3.2. En caso de derramamiento de sustancias químicas o líquidos	
4.2. Grupo II: Residuos sanitarios no específicos .....	10	biológicos .....	34
4.3. Grupo III: Residuos sanitarios específicos de riesgo .....	10	6.3.3. En caso de derramamiento de sustancias biopeligrosas .....	35
4.4. Grupo IV: Residuos tipificados en normativas singulares .....	12	6.4. En caso de accidente con exposición accidental del personal .....	36
5. GESTIÓN INTRACENTRO .....	14	6.4.1. Por exposición accidental a material biológico .....	36
5.1. Segregación y Envasado .....	16	6.4.2. Por exposición accidental a material citotóxico .....	37
5.2. Condiciones de recogida, transporte y almacenamiento interno .....	20	7. INDICADORES .....	38
5.3. Circuitos .....	22	8. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	40
5.3.1. Edificio Princesa Sofía .....	22	9. ANEXOS .....	43
5.3.2. Edificio Virgen Blanca .....	25	9.1. Anexo I Códigos de interpretación de la señales de Seguridad y Salud	
5.3.3. Centro de Especialidades "Hermanos Larrucea" .....	27	en el trabajo .....	43
5.3.4. Hospital Santa Isabel .....	27	9.2. Anexo II. Señales de Advertencia .....	44
5.3.5. Hospital Monte San Isidro .....	28	9.3. Anexo III. Señales de peligro de radiaciones .....	45
5.4. Almacenamiento interno .....	28	9.4. Anexo IV. Cuadro de incompatibilidades de almacenamiento de residuos	
5.4.1. Tiempos de almacenamiento .....	29	peligrosos .....	46

La preocupación por la repercusión de los residuos de la actividad humana, tanto sólidos como líquidos, en la higiene medio ambiental, ha sido un problema creciente a lo largo de la historia de la humanidad, aunque es en fechas recientes cuando ha comenzado la inquietud de su importancia como elementos contaminantes del medio, la preocupación por este problema y el análisis de su repercusión sobre la salud pública.

Como elementos determinantes del crecimiento del problema se encuentran fundamentalmente el rápido aumento de la densidad de población en determinadas zonas del planeta, provocado por el crecimiento de la población mundial, el aumento de la proporción de la misma que habita en urbes y la industrialización creciente que han traído como consecuencia la superación de los normales mecanismos de depuración ambientales y el acumulo de productos, substancias, microorganismos, etc., directa o indirectamente dañinos para la salud de los seres vivos incluida la especie humana, aún más si tenemos en cuenta que algunos residuos subsisten de forma permanentemente peligrosa, de los que en algunos casos no se sabe, hoy día, como deshacerse o destruir.

Por otro lado, las repercusiones económicas de las basuras han sido manifiestas, así por ejemplo en la década de los 80 la mayoría de los municipios de los países industrializados destinaban hasta un 20% de sus presupuestos a la recogida y tratamiento de los residuos sólidos, tendencia que se preveía en aumento de continuar el problema como estaba.

La OCDE define a los residuos sólidos como aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no alcanzan, en el contexto que son producidos, ningún valor económico; ello puede ser debido tanto a la inviabilidad técnica de su reciclaje como a la imposibilidad de obtener una rentabilidad adecuada de los productos recuperados, situación o paradigma que evoluciona en la actualidad por el cambio tecnológico.

Según su lugar de producción y a tenor de la Ley 42/1975 de 19 de noviembre, los residuos sólidos urbanos pueden clasificarse de forma general en:

1. Domiciliarios
2. Comerciales
3. Municipales
4. Sanitarios
5. Pequeñas industrias

Con respecto a su composición se estima que alrededor del 10% son materiales inertes, un 50% fermentables, un 30% combustibles y un 10% de características misceláneas entre las que se encuentran muchos tóxicos y peligrosos para la salud, lo que no quiere decir que entre las categorías anteriores también los haya.

Centrando el problema en el tema que nos ocupa, **los residuos sanitarios**, éstos se han clasificado genéricamente en tres grandes categorías en función de sus problemas de gestión: aquellos que son asimilables a la gestión general de los residuos sólidos urbanos, los radiactivos que siguen el régimen especial de este tipo de desechos y finalmente los específicamente sanitarios sobre los que ha existido un cierto vacío legal en cuanto a su gestión y cuya importancia preocupa cada vez más a las autoridades con competencias en Medio Ambiente y Salud Pública.

La preocupación sobre este tipo de residuos ha aumentado conforme en la tecnología sanitaria se han ido introduciendo elementos cada vez más peligrosos para el medio, tanto desde el punto de vista tóxico, como radiactivo u otros, siendo el peligro infeccioso el que más llama la atención pero no el más importante.

Aunque la mencionada Ley 42/1975 de 19 de noviembre mencionaba en su ámbito de aplicación los residuos derivados de actividades sanitarias en Hospitales, Clínicas y Ambulatorios, el hecho quedaba prácticamente en una mera alusión derivándose de ello su posible asimilación a las domiciliarias. La Ley 20/1986 de 24 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, la Directiva 78/319/C.E.E., fundamento de la ley anterior y el Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, aunque también hagan alguna referencia no aportan en realidad ningún elemento de consideración al respecto.

La Directiva 91/689/C.E., confiere la responsabilidad de la eliminación de los residuos al que los produce, y junto al mandato de la Ley 14/86, de 25 de abril General de Sanidad –de que los poderes públicos prestarán especial atención a la sanidad ambiental- y la Ley 1/1993, de Ordenación del Sistema Sanitario de Castilla y León, que obliga a la Junta de Castilla y León a garantizar un medio ambiente compatible con la salud, controlando los riesgos derivados de la contaminación del aire, agua y suelo-, el Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de Ordenación, de la Junta de Castilla y León, fundamentándose en la Ley 5/1993 del 21 de octubre, de Actividades clasificadas, desarrolla la normativa anterior facultando posteriores disposiciones de las Consejerías de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

La gestión de los residuos sanitarios garantiza tanto la protección del medio ambiente como de la salud y expone los requisitos mínimos para los procesos de clasificación, recogida, transporte y eliminación selectiva de los residuos sanitarios.

## 2 OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El objeto principal de este Plan es clasificar y segregar adecuadamente los residuos en el punto de producción. A continuación, envasar los residuos en la bolsa o contenedor adecuado para, posteriormente, realizar la recogida y transporte interno en condiciones de asepsia y seguridad para los trabajadores y de acuerdo con los protocolos de actuación que se establecen en este mismo Plan.

### 2.1. DEFINICIONES

Entendemos por Gestión de Residuos el conjunto de actividades encaminadas a dar a los residuos sanitarios el destino final más adecuado según sus características, identificando y aplicando las medidas más adecuadas, de cara a la protección de la salud y del entorno laboral, técnico, económico y ambiental, para minimizar, segregar, envasar, almacenar, transportar, tratar o disponer, todos los residuos que se generan en un centro sanitario.

La Gestión de Residuos comprende las actividades de:

- Valorización
- Manipulación
- Clasificación
- Segregación
- Envasado
- Recogida
- Almacenamiento
- Transporte
- Eliminación

La Gestión de Residuos puede ser: **intracentro** y **extracentro**.

Es una **gestión intracentro sanitario**, cuando comprende las operaciones de: manipulación, clasificación, recogida, transporte y almacenamiento dentro del centro sanitario generador de los residuos.

Es una **gestión extracentro sanitario**, cuando comprende las operaciones de: recogida, transporte, almacenamiento, tratamiento y eliminación de los residuos, una vez que han sido retirados del centro sanitario generador de los mismos.

Según el Decreto 204/1994, tiene la denominación de residuo sanitario *cualquier sustancia u objeto sólido, pastoso, líquido o gaseoso contenidos o no en recipientes, del cual su poseedor se desprenda o tenga intención o la obligación de desprenderse, generados por actividades sanitarias*; es decir, todos los residuos generados en cualquier establecimiento o servicio en el que se desarrollen actividades de atención a la salud humana. El material sanitario sólo debe considerarse residuo a partir del momento en que se desecha, porque su utilidad o manejo clínicos se dan definitivamente por concluidos.

## 3 NORMATIVA

El marco legal que afecta a residuos y las emisiones que se generan en los centros sanitarios es muy amplio y comprende los ámbitos comunitario, estatal, autonómico y municipal.

### 3.1. LEGISLACIÓN COMUNITARIA

- Directiva del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos (75/442/CEE).
- Directiva del Consejo, de 18 de marzo de 1991 (91/156/CEE), por la cual se modifica la anterior.
- Decisión de la Comisión, de 20 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos (91/689/CEE).

### 3.2. LEGISLACIÓN ESTATAL

- Ley 42/1973, de 19 de noviembre, sobre Residuos Sólidos Urbanos.
- Real Decreto 363/95, de 10 de marzo, por el cual se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas
- Real Decreto 668/1980 modificado por el 3485/1983, de 14 de diciembre, por el cual se aprueba el Reglamento sobre almacenaje de productos químicos (RAQ).
- Ley 10/1998, de 21 de abril, que desarrolla el régimen jurídico básico para la gestión de residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 20/86 de 14 de Mayo sobre Residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 74/92, de 31 de enero, por el se aprueba el Reglamento Nacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
- Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, por el cual se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 1976/99, de 23 de diciembre, por el cual se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el cual se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

### 3.3. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- Decreto 204/1994, de 15 de septiembre, de la Junta de Castilla y León, de Ordenación de la Gestión de los Residuos Sanitarios.
- Decreto 74/2002, de 30 de mayo, por el que se aprueba la Estrategia Regional de Residuos de la Comunidad de Castilla y León 2001-2010.
- Resolución de 13 de diciembre de 2004, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se hace público el Dictamen Medioambiental de la Evaluación Estratégica Previa sobre el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León, 2004-2010.
- Decreto 18/2005, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010.

### 3.4. LEGISLACIÓN MUNICIPAL

- Ordenanza Municipal reguladora de la limpieza, recogida y eliminación de residuos urbanos en el término municipal de León, de 2 de agosto de 1999.

## 4

### CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS Y SUS RIESGOS ASOCIADOS

La clasificación de los residuos generados por los centros sanitarios se basa, fundamentalmente, en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en el ordenamiento vigente.

Dentro del concepto de residuo sanitario, la NTP 372 de Tratamiento de residuos sanitarios, señala que *el riesgo asociado al uso o a la manipulación del material propio de la actividad sanitaria (agujas, gasas empapadas en sangre en una cura o una intervención quirúrgica, tejidos extirpados, pipetas de laboratorio, etc.) no tiene nada que ver con el riesgo asociado a los residuos. Sólo cuando este material es rechazado (porque su utilidad o manejo clínico se dan por acabados definitivamente) y únicamente a partir de este momento, se convierte en residuo.*

En virtud de la normativa legal vigente, los residuos generados por actividades sanitarias se clasifican en los siguientes grupos:

#### 4.1. GRUPO I: RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS O DE TIPO I

*DEFINICIÓN: Son los producidos fuera de la actividad asistencial.*

Forman parte de este grupo los residuos no específicos de la actividad propiamente sanitaria y que no plantean exigencias especiales de gestión y no incluidos en los Grupos II, III y IV. Estos residuos incluyen cartón, papel, material de oficinas, cocinas, bares y comedores, talleres, jardinería, material voluminoso como muebles, colchones, etc...

GRUPO I: RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS	
Procedencia del residuo	Características
COCINA	Restos de alimentos, envases múltiples, etc.
TALLERES Y JARDINERÍA	Embalajes, metales, maderas, hojarasca, etc.
ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA	Papel, embalajes, etc.
RESIDUOS ACTIVIDAD SANITARIA	Equipos obsoletos, envases vacíos de medicamentos, vidrios, metales, lencería, etc. Restos de alimentos, papeles, flores, envases, mobiliario, colchones, etc.

Aunque estos residuos no plantean peligrosidad, sí presentan problemas diferentes de gestión, entre los que cabría contemplar, por su importancia, el reciclado.

## 4.2. GRUPO II: RESIDUOS SANITARIOS NO ESPECÍFICOS O DE TIPO II

**DEFINICIÓN:** Son los producidos como consecuencia de la actividad asistencial y que no están incluidos en el Grupo III.

Estos residuos se producen como resultado de la actividad clínica, tal como: realización de análisis, curas, yesos, pequeñas intervenciones quirúrgicas, y cualquier otra actividad análoga, y que no estén incluidos en el Grupo III, sujetos a requerimientos adicionales de gestión únicamente en el ámbito del centro sanitario.

GRUPO II: RESIDUOS SANITARIOS NO ESPECÍFICOS	
Procedencia del residuo	Características
SERVICIOS MÉDICOS, QUIRÚRGICOS, CENTRALES, ÁREAS ESPECIALES (Urgencias, UCI, Salas de Curas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textiles manchados con fluidos corporales</li> <li>Equipos de gotero</li> <li>Bolsas de orina vacías</li> <li>Material de aspiración</li> <li>Material de nutrición</li> <li>Material de curas</li> <li>Apósitos</li> <li>Yesos</li> <li>Recipientes de un solo uso</li> <li>Bolsas de sangre vacías</li> <li>Bolsas de plasma vacías</li> <li>Colostomía</li> <li>Etc...</li> </ul>

Estos materiales plantean problemas de clasificación por lo que, en general, se tenderá a introducirlos en el grupo I cuando no hay presencia de sondas o material desechable con sangre, fácilmente visible y en el grupo III en caso contrario, siendo preferible que se haga en este último, desde el punto de vista de la salud y el medio, ello a pesar de que encarecerá su eliminación.

## 4.3. GRUPO III: RESIDUOS SANITARIOS ESPECÍFICOS DE RIESGO O DE TIPO III

**DEFINICIÓN:** Son los producidos como consecuencia de la actividad asistencial y que conllevan algún riesgo potencial para los trabajadores expuestos o para el medio ambiental.

Sobre estos residuos se deben observar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro generador, dado que pueden representar un riesgo para las personas laboralmente expuestas, para la salud pública o para el medio ambiente.

Estos residuos sanitarios específicos de riesgo se pueden clasificar<sup>1</sup> en:

**1. Residuos sanitarios infecciosos**, capaces de transmitir alguna de las siguientes enfermedades:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| a. Cólera                               | k. Tularemia                    |
| b. Fiebre hemorrágica causada por virus | l. Lepra                        |
| c. Brucelosis                           | m. Antrax                       |
| d. Difteria                             | n. Fiebre paratifoidea A, B y C |
| e. Meningitis encefalitis               | o. Peste                        |
| f. Fiebre Q                             | p. Poliomielitis                |
| g. Muermo                               | q. Disentería bacteriana        |
| h. Tifus abdominal                      | r. Rabia                        |
| i. Tuberculosis activa                  | s. Sida                         |
| j. Hepatitis vírica                     |                                 |

**2. Residuos anatómicos:** cualquier resto anatómico humano que se pueda reconocer como tal. Se excluyen los regulados por el Decreto 2263/1974, de 20 de julio, Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

**3. Sangre y hemoderivados en forma líquida:** recipientes que contengan sangre o hemoderivados u otros líquidos biológicos. Se trata siempre de líquidos, en ningún caso de materiales cerrados o que hayan absorbido estos líquidos.

**4. Agujas y material punzante o cortante:** cualquier objeto punzante o cortante utilizado en la actividad sanitaria, independientemente de su origen. Se trata fundamentalmente de agujas, pipetas, hojas de bisturí, portaobjetos, cubreobjetos, capilares y tubos de vidrio.

**5. Vacunas de virus vivos atenuados**

## GRUPO III: RESIDUOS SANITARIOS ESPECÍFICOS DE RIESGO

Procedencia del residuo	Características
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA	Cultivos y material contaminado
SERVICIOS INFECCIOSOS	Material de uso único, Lencería no descontaminable Material de curas, etc.
ANATOMÍA PATOLÓGICA, QUIRÓFANOS, PARTORIOS, ETC.	Residuos de tejidos, Material contaminado Restos de exéresis quirúrgicas
UNIDAD DE DIÁLISIS	Equipos de portadores crónicos
ACTIVIDAD ASISTENCIAL GENERAL	Punzantes, Cortantes Recipientes con más de 100 ml de líquidos corporales

<sup>1</sup> NTP 372: Tratamiento de residuos sanitarios. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Todos estos materiales plantean ya una problemática importante en su manipulación, transporte, eliminación, etc. A nivel hospitalario, la experiencia demuestra que, en ocasiones múltiples, pese a disponer de las medidas correctas para su gestión, las normas no se cumplen; esta constatación hace necesario actuar en varias vertientes:

- Reforzar la formación.
- Existencia y publicidad de medidas preventivas específicas en casos de accidentes.
- Mejorar la vigilancia de aplicación de la normativa.

#### 4.4. GRUPO IV: RESIDUOS TIPIFICADOS EN NORMATIVAS SINGULARES O DE TIPO IV

*DEFINICIÓN: : Son los residuos químicos sometidos a una legislación específica, tales como restos de sustancias químicas tóxicas, medicamentos caducados, aceites minerales, residuos con metales tóxicos, restos de líquidos de revelado de Radiología, ...*

La gestión de estos residuos está sujeta a requerimientos especiales desde del punto de vista higiénico y medio ambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Estos residuos incluyen:

- Residuos citostáticos: restos de medicamentos antineoplásicos no aptos para el uso terapéutico, y todo el material de un solo uso que haya estado en contacto con los fármacos nombrados.
- Restos de sustancias químicas tóxicas o peligrosas: residuos contaminados con productos químicos que les dan carácter de residuo industrial, (pilas, termómetros, disolventes, reactivos químicos, baños de revelado de radiografías, ...).
- Medicamentos caducados.
- Aceites minerales y sintéticos.
- Residuos:
  - Con metales tóxicos.
  - De laboratorios radiológicos.
- Residuos radiactivos: residuos contaminados con sustancias radiactivas.
- Las emisiones a la atmósfera.
- Efluentes cuyo vertido al alcantarillado o a los cursos de agua esté regulado por la normativa vigente.
- Restos anatómicos humanos con entidad: cadáveres y restos humanos con entidad, procedentes de abortos u operaciones quirúrgicas.

#### GRUPO IV: RESIDUOS TIPIFICADOS EN NORMATIVAS SINGULARES

Clase	Procedencia del residuo	Características
IV	QUIRÓFANOS, PARITORIOS Y ANATOMÍA PATOLÓGICA	Regulado por Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria (Decreto 2263/74, M. Gob., BOE de 17-08-1974)
V	LABORATORIOS, MANTENIMIENTO	Regulado por Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos
VI	FARMACIA, ONCOLOGÍA, HEMATOLOGÍA Y OTROS	Tanto los medicamentos citostáticos, como sus restos o material contaminado por su contacto
VII	RADIOTERAPIA, MEDICINA NUCLEAR, LABORATORIOS	Material con contenido radiactivo Regulados por el R.D. 1522/84 y RD 1836/1999

La problemática especial de estos residuos y la existencia de legislaciones especiales al respecto, que pudieron sobreentenderse para los citostáticos, ha hecho que en la mayoría de los centros se haya previsto su forma de eliminación y que los servicios dispongan de procedimientos específicos.

## 5 GESTIÓN INTRACENTRO

El Decreto 204/94, señala que las condiciones generales que deben darse en la gestión intracentro de los residuos sanitarios debe realizarse atendiendo a los criterios de:

- Segregación
- Asepsia
- Inocuidad
- Economía

Estos cuatro criterios aplicados a la gestión intracentro, buscan preservar la salud tanto del personal sanitario como de los pacientes y visitantes, por lo que deben encuadrarse dentro de un planteamiento global práctico y operativo; en este planteamiento global, es evidente que los profesionales sanitarios desempeñan un papel fundamental en cuanto son protagonistas de la actividad generadora de residuos.

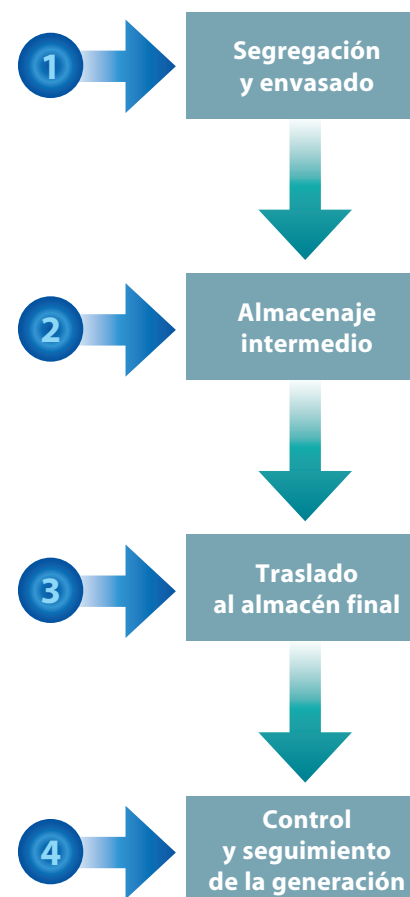
Se deberá prestar la mayor colaboración posible en el reciclado de los residuos, especialmente de vidrio, papel y cartón y envases, utilizando los contenedores específicos existentes, evitando su mezcla y la aportación de materiales de otros grupos para evitar accidentes a las personas que, posteriormente, los procesarán.

Por ello, y teniendo en cuenta que la responsabilidad de hacer cumplir la normativa referente a la clasificación, recogida, almacenaje o cesión de residuos a transportistas autorizados, así como la relativa al tratamiento y eliminación de los mismos, corresponde al gerente del centro sanitario que los genera, se hace necesario tener en cuenta y desarrollar los siguientes puntos:

- Elaborar y difundir la Guía de Gestión de Residuos, como elemento de información de las directrices generales y particulares de los mismos.
- Desarrollar programas de formación continuada específica a todo el personal implicado, con especial hincapié en los medios de protección personal, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de las normas generales de inmunización del personal que manipula residuos sanitarios, al objeto de evitar acciones que puedan incrementar los riesgos de infección asociados a los residuos.
- Fomentar la reducción en la generación, reutilización, recogida selectiva y valorización de los residuos.

- Establecer y mantener los circuitos de información y coordinación con las entidades involucradas: municipios, empresas de limpieza, Comisión de Seguridad y Salud Laboral...

La Gestión intracentro debe basarse en la técnica de la Gestión Avanzada, considerándose ésta como la más adecuada y en línea con las tendencias internacionales y nacionales de los últimos años. Esta técnica de gestión avanzada requiere la adopción de criterios idóneos en los procesos de recogida, transporte, tratamiento y eliminación selectiva, y que se estructura, para los Grupos II, III y IV, en las siguientes fases:





## 5.1. SEGREGACIÓN Y ENVASADO

Para que la gestión intracentro resulte operativa y se produzca con unos costes económicos y ambientales razonables, la segregación en origen debe ser el punto de partida; por tanto, se deberá determinar en cada área de trabajo el tipo dependiendo de su actividad. Asimismo, el Hospital debe tener la infraestructura necesaria para la correcta **segregación en origen** de forma que:

- Se cumpla la prohibición de depositar en un mismo recipiente residuos de diferentes grupos.
- No se vuelvan a mezclar grupos.
- Se reduzca al mínimo la posibilidad de contaminación cruzada.
- Se puedan prevenir los riesgos laborales y ambientales derivados de una gestión incorrecta.
- Se evite que determinados residuos reciban un tratamiento que no les corresponda.

En general, se tomarán todas las medidas para garantizar la protección de los pacientes ingresados y la seguridad de los trabajadores.

En particular, se adoptarán las siguientes medidas:

- Residuos cortantes y punzantes: se recogen en contenedores rígidos de un solo uso.
- La **orina** contenida en bolsas **se eliminará por sumidero**; los recipientes que la hayan contenido se eliminarán como residuo inespecífico Clase II (**bolsa VERDE**).
- Para los demás residuos: colocación en bolsas o contenedores adecuados identificados para posterior transporte.
- En el transporte y manipulación, utilización de vestuario y medios de protección adecuados a la normativa de Seguridad y Salud Laboral.
- Las bolsas no deben llenarse a más de 2/3 de su capacidad, para permitir su correcto cierre minimizando el riesgo de ruptura y derrames.
- Se comprobará el cierre de los envases previamente a su traslado para evitar vertidos.
- Las bolsas con residuos asimilables a urbanos no deberán depositarse nunca en el suelo, sino pasar directamente de su soporte al contenedor de transporte, para evitar regueros y fugas.
- Otras medidas de limpieza y asepsia que puedan establecerse en el Servicio de Medicina Preventiva.
- Los pañales, cerrados, en bolsa negra.

### Residuos del Grupo I

Se recogen en **bolsa negra** que cumpla la norma UNE 53-147-85, tipo 6, con galga mínima 200 y volumen no superior a 70 litros.



### Residuos del Grupo II

Se recogen en **bolsa verde** que cumpla la norma UNE 53-147-85, tipo 6, con galga mínima 200 y volumen no superior a 70 litros.



### Residuos del Grupo III

El material punzante o cortante se recoge en **contenedores rígidos** de características descritas en el Decreto 204/94. Los envases con residuos punzantes no se llenarán más de 3/4 de su capacidad.

Una vez llenados, deben cerrarse adecuadamente



## Residuos del Grupo IV, Clase V: Residuos Químicos

El siguiente cuadro contiene información sobre la clasificación de los residuos químicos

Etiqueta (según NTP 480)		Clasificación y codificación de la etiqueta
Grupo	Color (Banda)	
Grupo I Disolventes halogenados	Naranja	Productos líquidos orgánicos con más del 2% de algún halógeno, tóxicos e irritantes, en algún caso cancerígenos. Ejemplos: cloruro de metileno, bromoformo, etc.
Grupo II Disolventes no halogenados	Verde	Son productos inflamables y tóxicos como los alcoholes, aldehídos o ésteres Líquidos orgánicos inflamables que contengan menos de un 2% en halógenos
Grupo III Diluciones acuosas	Azul claro	Grupo muy amplio compuesto por soluciones acuosas de productos orgánicos e inorgánicos. • Clasificación de soluciones acuosas inorgánicas: - Soluciones acuosas básicas, de metales pesados y de cromo VI - Otras soluciones acuosas inorgánicas: reveladores, sulfatos, fosfatos, cloruros. • Clasificación de soluciones acuosas orgánicas o de alta DQO: - Soluciones acuosas de colorantes, de fijadores orgánicos y mezclas agua/ disolvente
Grupo IV Ácidos	Rojo	• Ácidos inorgánicos y sus soluciones acuosas concentradas (más del 10% en volumen)
Grupo V Aceites	Marrón	• Aceites minerales derivados de operaciones de mantenimiento
Grupo VI Sólidos	Amarillo pálido	• Productos químicos en estado sólido de naturaleza orgánica e inorgánica y el material desechable contaminado con productos químicos. Pertenecen a este grupo: sólidos orgánicos e inorgánicos y material desechable contaminado.
Grupo VII Especiales	Violeta	• Productos químicos, sólidos o líquidos que, por su elevada peligrosidad, no deben ser incluidos en ninguno de los otros grupos, así como los reactivos puros obsoletos o caducados.

En la manipulación y eliminación de estos residuos han de seguirse, entre otras, las siguientes normas:

1. NUNCA deben desecharse estos residuos líquidos en contenedores estancos habituales, salvo que estén contenidos en algún tipo de recipiente
2. NUNCA deben mezclarse en el mismo contenedor residuos líquidos de dos grupos distintos. En las dos tablas que se dan a continuación se indican las incompatibilidades químicas y los efectos de las mezclas de productos químicos incompatibles:

## Cuadro de incompatibilidades químicas

	Ácidos inorg.	Ácidos oxidantes	Ácidos org.	Álcalis	Oxidantes	Tóxicos, inorg.	Tóxicos, org.	Reactivos con agua	Solventes org.
Ácidos inorg.			●	●		●	●	●	●
Ácidos oxidantes	●		●	●		●	●	●	●
Ácidos org.	●	●		●	●	●	●	●	
Álcalis	●	●	●				●	●	●
Oxidantes			●				●	●	●
Tóxicos, inorg.	●	●	●				●	●	●
Tóxicos, org.	●	●	●	●	●	●			
Reactivos con agua	●	●	●	●	●	●			
Solventes org.	●	●		●	●	●			

●: No compatible

## Cuadro de efectos de mezclas químicas incompatibles

Combinación		Resultado
Álcalis y ácidos fuertes	+ Solventes Ácidos orgánicos Combustibles Fluidos criogénicos inflamables	<b>Explosión / incendio</b>
Álcalis y ácidos fuertes	+ Solventes Sustancias tóxicas	<b>Emisión de gas tóxico</b>
Solventes Combustibles Ácidos orgánicos Fluidos criogénicos inflamables	+ Oxidantes	<b>Explosión / incendio</b>
Ácidos	+ Álcalis	<b>Vapores corrosivos / generación de calor</b>

3. El vertido de las sustancias químicas en los envases correspondientes se ha de efectuar de una forma lenta y controlada, interrumpiendo la operación si se observa cualquier fenómeno anormal como la producción de gases o el incremento excesivo de la temperatura.

4. Los envases que contengan residuos químicos deben permanecer SIEMPRE cerrados y sólo se abrirán el tiempo imprescindible para introducir algún residuo.

### Residuos del Grupo IV, Clase VI: Residuos Citotóxicos

Se recoge en contenedores rígidos azules con pictograma de "CITOTÓXICO"



## 5.2. CONDICIONES DE RECOGIDA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO INTERNO

### Recogida

La recogida de los residuos dentro de los centros sanitarios debe atenderse a criterios de segregación, asepsia, inocuidad y economía.

La evacuación de los locales de producción se hará como mínimo una vez al día, en cada planta o lugar donde se generen los residuos existirá un local de almacenamiento en el que habrá contenedores de transporte disponibles.

Las zonas de almacenamiento interno serán limpiadas y desinfectadas diariamente.

### Aspectos a tener en cuenta en el proceso de recogida

- En los circuitos deben mantenerse separadas las áreas de limpio de las áreas de sucio.
- Los ascensores destinados a la evacuación de residuos se dedicarán sólo a este fin o bien, una vez finalizado el transporte, y antes de su uso por el personal, se limpiarán adecuadamente con jabón, agua y lejía en dilución 10:1.
- La recogida debe realizarse, **siempre**, en orden descendente, comenzando por la última planta del edificio (12, 11, 10...).

Los locales de recogida de residuos deben permanecer siempre cerrados y se limpiarán y desinfectarán diariamente.

### Transporte

En esta fase del proceso hay que tener en cuenta:

- Que los contenedores estén debidamente cerrados.
- El traslado se efectuará en carros en circuitos prefijados.
- Los envases, especialmente las bolsas de plástico, no deberán arrastrarse por el suelo, sino que habrá que aproximar el carro al lugar de recogida de las bolsas.
- Bajo ningún concepto se harán transvases de residuos entre envases.
- El personal encargado de la recogida y transporte utilizará los EPI apropiados para la manipulación de residuos sanitarios:
  - Guantes resistentes a pinchazos.
  - Ropa específica de trabajo según uniformidad establecida.
- Equipos de protección para ojos y vías respiratorias en caso necesario.
- Diariamente se llevará a cabo una limpieza y desinfección de los carros de transporte mediante detergentes, agua y lejía en dilución 10:1.

### Almacenamiento

Existe un local general para el almacenamiento de todos los contenedores, que cumple con los requisitos que se señalan en el punto 5.4.

En ningún caso podrán almacenarse las bolsas en el suelo del local, deberán colocarse en el carro habilitado para su recogida.

### 5.3. CIRCUITOS

#### 5.3.1. Edificio Princesa Sofía

Para este edificio se destinan tres operarios, 1 en turno de mañana y 2 en turno de tarde.

**La jornada de mañana** se lleva a cabo de 10 a 14,30 horas. En la primera vuelta se inicia la recogida a las 10 horas por la planta 12 y en sentido descendente, incluyendo los servicios de U.C.I., Reanimación y Hemodinámica. Se sacan todos los residuos urbanos y todos los contenedores rígidos. Este circuito se repite en una segunda vuelta a lo largo de la mañana. Los residuos son trasladados en carros hasta la furgoneta, de ahí van a la nave.

A las 13 horas se saca la basura de la cocina a los contenedores urbanos que se encuentran en la calle.

En los tres casos, la recogida de los contenedores implica la reposición de los mismos en las cantidades necesarias.

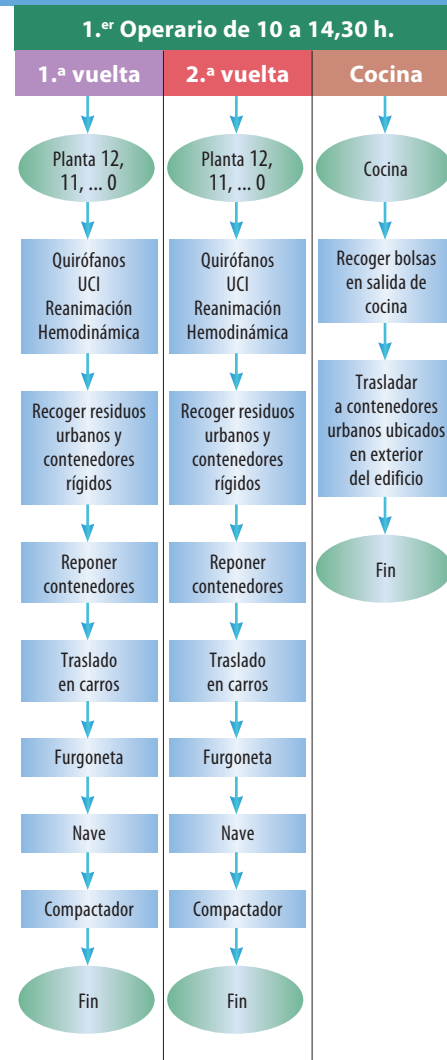
**La jornada de tarde** se lleva a cabo de 16 a 20,30 horas. Un operario inicia la primera vuelta de recogida a las 16 horas por la planta 12, y en sentido descendente, de toda la basura para reciclar. En una segunda vuelta saca toda la basura que se haya generado. Los residuos son trasladados en carros hasta la furgoneta, de ahí van a la nave.

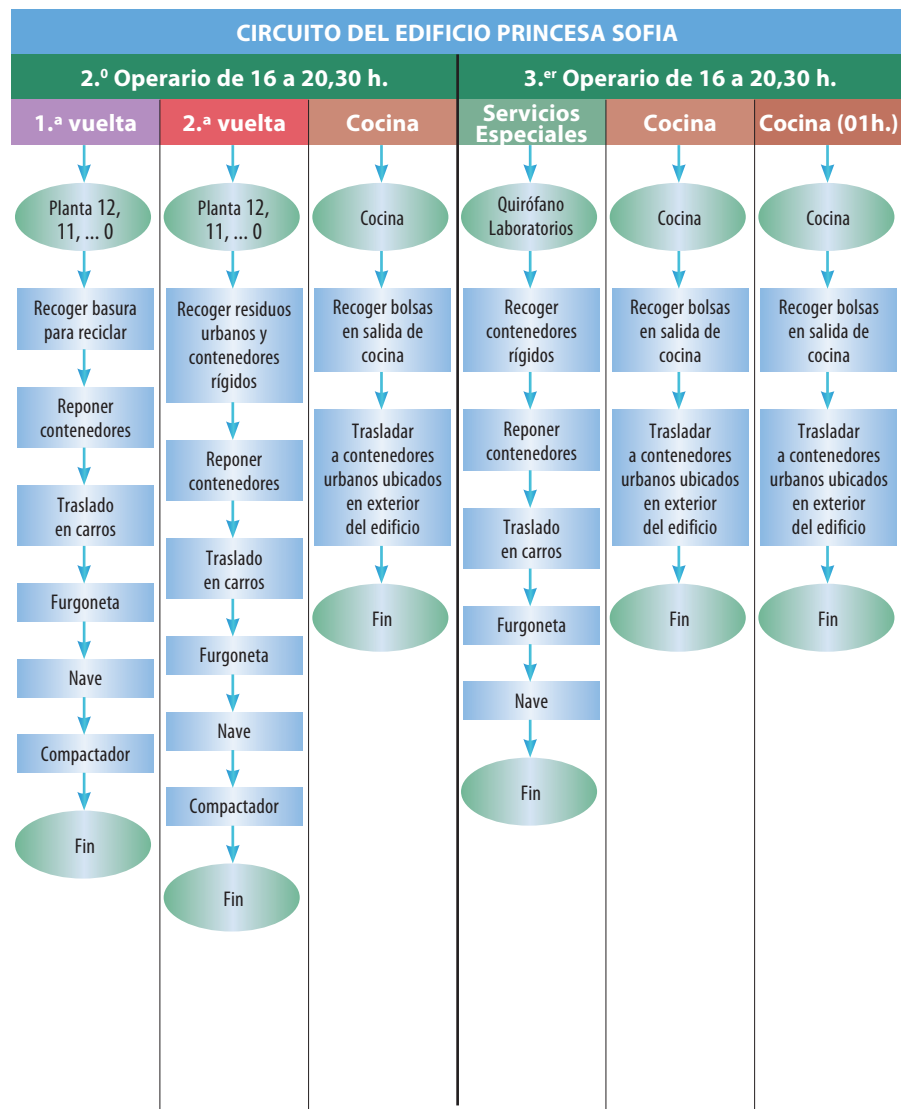
Un segundo operario, a las 16 horas, iniciará la recogida de los contenedores rígidos generados en quirófanos y laboratorios. Los contenedores son trasladados en carros hasta la furgoneta, de ahí van a la nave.

Los dos operarios sacarán la basura de la cocina a los contenedores urbanos que se encuentran en la calle.

En todas las vueltas, la recogida de los contenedores implica la reposición de los mismos en las cantidades necesarias.

#### CIRCUITO DEL EDIFICIO PRINCESA SOFIA





### 5.3.2. Edificio Virgen Blanca

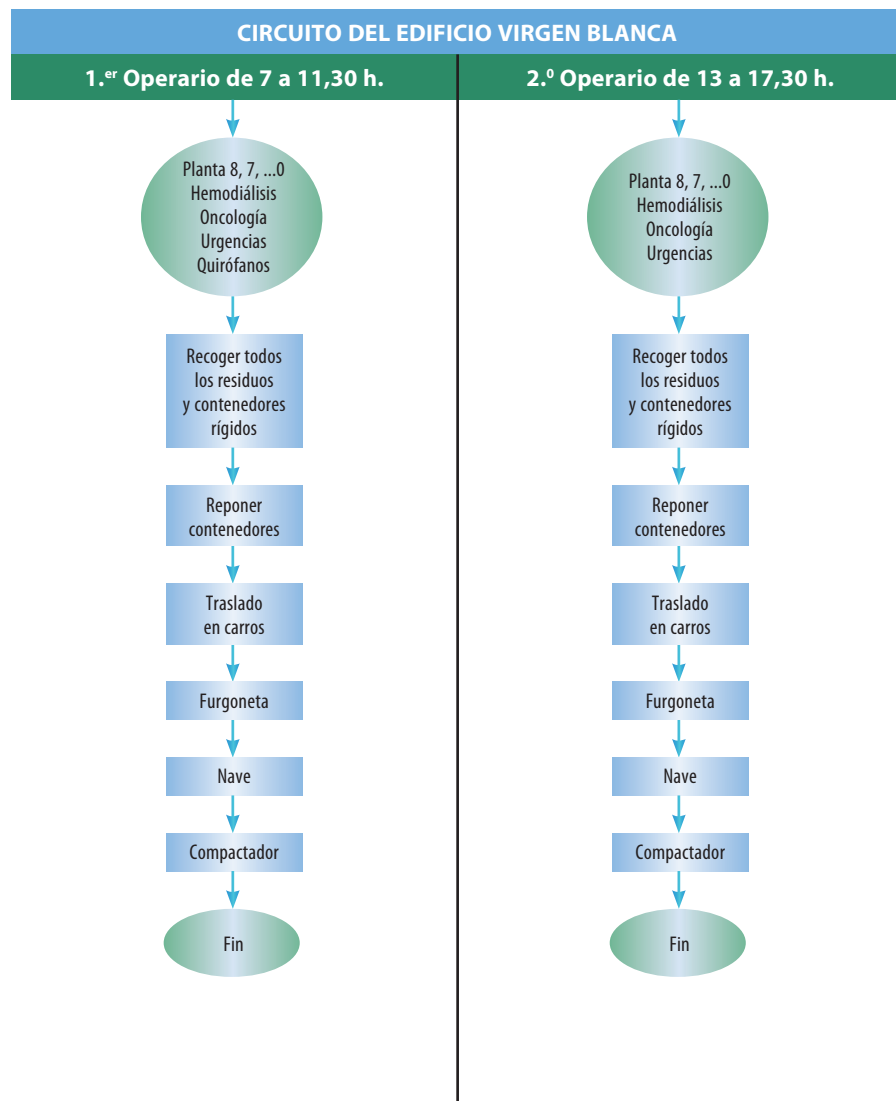
Para este edificio se destinan dos operarios, 1 en turno de mañana y 1 en turno de mañana-tarde.

La recogida en **jornada de mañana** se lleva a cabo de 7 a 11,30 horas. La recogida se inicia a las 7 horas por la planta 8 y en sentido descendente, incluyendo los servicios de Hemodiálisis, Oncología, Urgencias y Quirófanos. Se sacan todos los residuos asimilables a urbanos y todos los contenedores rígidos. Los residuos son trasladados en carros hasta la furgoneta, de ahí van a la nave y al compactador.

La recogida de los contenedores implica la reposición de los mismos en las cantidades necesarias.

La recogida en **jornada de mañana-tarde** se lleva a cabo de 13 a 17,30 horas. La recogida se inicia a las 13 horas por la planta 8 y en sentido descendente, incluyendo los servicios de Hemodiálisis, Oncología, Urgencias, ... Se sacan todos los residuos asimilables a urbanos y todos los contenedores rígidos. Los residuos son trasladados en carros hasta la furgoneta, de ahí van a la nave y al compactador.

La recogida de los contenedores implica la reposición de los mismos en las cantidades necesarias.



### 5.3.3. Centro de Especialidades “Hermanos Larrucea”

Los residuos generados en las consultas existentes, unidades administrativas y zonas de descanso de los puntos de atención continuada se depositan en bolsas de polietileno, según la norma señalada anteriormente (UNE 53-147-85) de color negro, siendo retiradas diariamente por el personal de limpieza al punto de recogida de los servicios municipales.

Todas las salas de curas y la destinada a Cirugía Menor Ambulatoria disponen de contenedores de polietileno de alta densidad con cierre hermético que garantiza la impermeabilidad, estanqueidad e inviolabilidad. Tales contenedores son retirados por el personal de limpieza a zonas delimitadas anexas al centro, para su posterior recogida por la empresa concesionaria del servicio.

Las agujas se introducen, sin manipulación, en recipientes rígidos, impermeables y resistentes a los objetos punzantes. Dichos recipientes constan de cuerpo y tapa, son de polietileno de alta densidad y una vez llenos se cierran herméticamente.

La retirada y transporte interno se realiza diariamente fuera del horario de funcionamiento de los centros.

En el horario de recogida, los ascensores elegidos para la evacuación de residuos se dedicarán sólo a este fin, una vez finalizado el transporte y antes de su uso por el personal o usuarios, se limpiarán y desinfectarán adecuadamente.

Para la recogida continuada de residuos del grupo II y III hay disponible un ascensor permanente dedicado exclusivamente para este fin.

### 5.3.4. Hospital Santa Isabel

El Hospital Santa Isabel genera Residuos Sólidos Urbanos (RSU) por lo que su recogida se realiza en contenedores habituales que son trasladados a los contenedores que el Servicio Municipal de Limpieza coloque a tales efectos.

Se realiza la recogida selectiva (papel, cartón, vidrio ...) introduciendo los residuos en los contenedores colocados por el Servicio Municipal de Limpieza a tal efecto.

Los residuos de Clase III son introducidos en contenedores de 60, 30 ó 5 l. según el caso, específicos para este tipo de residuos y retirados por la empresa adjudicataria del servicio.

### 5.3.5. Hospital Monte San Isidro

Los residuos serán retirados por la empresa concesionaria del servicio y cumplirán con las normas legales de aplicación en esta materia.

Se realizará la recogida selectiva (papel, cartón, vidrio ...). El papel y cartón se introducirán en los contenedores que el Servicio Municipal de Limpieza coloque a tales efectos.

Los residuos del Grupo I (asimilables a urbanos), se recogerán en bolsas pequeñas de color negro (galga 69, homologadas). Estas bolsas se introducirán en otras bolsas de color negro, grandes, que cumplan la norma UNE 53-147-85 con galga 200, suministradas por la empresa de limpieza.

Los residuos del Grupo II (sanitarios no específicos) se acondicionarán en bolsas de color verdes pequeñas y posteriormente se introducirán en bolsas grandes del mismo color suministradas por el Hospital.

Los residuos del Grupo III (sanitarios especiales) se introducirán, sin ninguna manipulación, en recipientes de estructura rígida y biodegradable proporcionados por la empresa concesionaria. Una vez cerrados se introducirán en contenedores especiales para residuos. Los residuos no punzantes y/o cortantes del Grupo III se introducirán en los contenedores para residuos especiales suministrados por el Hospital.

La retirada y transporte interno se realiza diariamente.

En la recogida, se utilizarán carros móviles para el transporte de bolsas y contenedores, una vez finalizado el transporte se limpiarán y desinfectarán adecuadamente.

### 5.4. ALMACENAMIENTO INTERNO

En cada planta y otras zonas de producción existen almacenes intermedios donde se depositan los residuos a la espera de la recogida y traslado hacia el almacén central (Grupo III) para su posterior retirada por la empresa adjudicataria del servicio. El mencionado almacén central es un depósito general para todos los contenedores, dedicados exclusivamente a este fin. Se permitirá el acceso únicamente a las personas encargadas del transporte y control de los residuos. Este depósito de contenedores cumple con los requisitos legalmente establecidos.

### 5.4.1. Tiempos de almacenamiento

Los tiempos máximos de almacenaje intermedio y final para cada grupo de residuos sanitarios son los que se indican en el siguiente cuadro:

TIEMPO MÁXIMO DE ALMACENAMIENTO			
Grupo	Tipo de envasado	Tiempo de almacenaje intermedio	Tiempo de almacenaje final
II		En su soporte, o en un contenedor, máximo 12 h.	En un contenedor con o sin compactación, máximo 72 h.
III		En los mismos recipientes, máximo 12 h. (una vez llenos)	En los mismos recipientes. En <b>centros hospitalarios</b> , máximo 72 h. (prorrogables a una semana si el almacén dispone de sistema de refrigeración adecuado)
IV	 MATERIAL CONTAMINADO QUÍMICAMENTE CITOSTÁTICOS	En los mismos recipientes, máximo 12 h. (una vez llenos)	En los mismos recipientes. En centros hospitalarios, máximo 72 h (prorrogables a una semana si el almacén dispone de sistema de refrigeración adecuado)

### 5.5. SISTEMAS DE CONTROL Y REGISTRO

#### 5.5.1. Registro de documentos

Se incluirá la Hoja de Seguimiento donde se identificará el productor, el transportista y el eliminador.

Se adoptará el modelo de la Orden de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León de 6-2-96.

HOJA DE SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS					
Nº de la hoja: _____					
PRODUCTOR: Nombre y dirección: ..... ..... NIF: ..... Nº de productor: ..... Responsable de la entrega: ..... .....	RESIDUOS RECOLECTADOS				
	Envasado			Peso (kg)	
	Tipo	Volumen (1)	Nº de unidades		
	CLASE III	Tipo			
		Semirígido			
Contenedor					
FIRMA:	TOTAL				
TRANSPORTISTA: Nombre y dirección: ..... ..... NIF: ..... Nº de autorización: ..... Recepción: Fecha    /    / ..... Hora Responsable/recepción:.....		GESTOR FINAL: Nombre y dirección: ..... ..... NIF: ..... Nº de autorización: ..... Recepción: Fecha    /    / ..... Hora Responsable/recepción:.....			
FIRMA:	FIRMA:				

### 5.5.2. Registro de incidentes y accidentes

De acuerdo con lo previsto en el artículo 5 de la Orden de la Consejería de Medio Ambiente, habrá un **registro de incidentes y accidentes** en relación con la gestión de residuos del Grupo III.

REGISTRO DE INCIDENTES Y ACCIDENTES EN RESIDUOS TIPO III	
CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
FECHA	
DESCRIPCIÓN INCIDENCIA	
TIPO DE RESIDUO	
EXPOSICIÓN	
CAUSA	
EFECTO	
ACCIONES TOMADAS	
CONSECUENCIA FINAL	

### 5.6. PROGRAMAS DE FORMACIÓN

El Complejo Asistencial de León efectuará un programa de formación referido a la mejora de la gestión de los residuos en sus diferentes fases de segregación, clasificación, recogida, almacenamiento, tratamiento y eliminación.

El programa de formación incidirá en acciones tendentes a la minimización de los residuos para paliar, de una parte, el impacto ambiental que el tratamiento conlleve y, de otra, la aminoración de los costes del mismo.



Como se señala en el punto 5, los profesionales de los centros hospitalarios juegan un papel importantísimo en la gestión de residuos, especialmente el personal de enfermería y limpieza; los primeros porque son los encargados de llevar a cabo la segregación, y los últimos porque completan y cierran el circuito; es por ello que consideramos que este personal debe ser objeto de una formación continuada en la gestión de los residuos sanitarios, de forma tal que dispongan de la información y conocimientos suficientes para cumplir los objetivos del Plan de Gestión de Residuos del Complejo Asistencial de León.

## 6 PLANES DE CONTINGENCIA

### 6.1. NORMAS GENERALES EN CASO DE ACCIDENTE

- En lugar bien visible y conocido por todo el personal, deben encontrarse hojas informativas para la actuación en caso de accidente, conteniendo la siguiente información:
  - Qué hacer: normas de actuación
  - A quién avisar: números de teléfono de los responsables del servicio en estos casos, Servicio de Prevención, Mantenimiento, ...
  - Otros datos y direcciones que puedan ser de interés.
- Es obligación de todo el personal que manipule sustancias o preparados peligrosos disponer de la información concerniente a la actuación que se debe de realizar en caso de accidente y de los primeros auxilios que se deben practicar. Dicha información se encuentra en la etiqueta y en la ficha de datos de seguridad, que debe estar disponible en todo momento.

### 6.2. EN CASO DE INCENDIO

- Si detecta un incendio:
  - Comunique la emergencia a la central de telefonía 42042.
- Si se produce un incendio en una zona de almacenamiento de residuos:
  - Dar aviso a la central de telefonía 42042.
  - Suspender la actividad.
  - Evacuar la zona afectada.
  - Si se encuentra capacitado y la intervención no entraña peligro, intente extinguir el fuego. Si no, desaloje la zona cerrando puertas y ventanas, si la magnitud del fuego lo permite.
  - Si hay residuos químicos (laboratorios o almacén final) las personas encargadas de acotar la zona y extinguir el incendio deberán utilizar mascarilla adecuada para productos químicos.

### 6.3. EN CASO DE ACCIDENTE POR VERTIDO

#### 6.3.1. Por rotura de bolsas o salida de contenido sólido de un contenedor

- Suspender la actividad que se estaba realizando.

- Recoger el contenido volcado con un recogedor, evitando el contacto directo con los residuos y colocarlo en un recipiente apropiado para el residuo derramado y que esté íntegro.
- Si junto al residuo sólido existen vidrios, éstos deben recogerse con un recogedor o pala o bien usando guantes de cuero o de caucho que protejan de cortes y pinchazos.
- Limpiar la superficie en contacto con el residuo con un paño, agua y jabón, y después desinfectar usando lejía al 10%.
- Deben utilizarse guantes de goma durante todo el proceso.
- Una vez finalizado el proceso, deben lavarse siempre las manos tras el desechado de los guantes.

### 6.3.2. En caso de derramamiento de sustancias químicas o líquidos biológicos

- Suspender la actividad que se estaba realizando.
- Si por la naturaleza del producto o por reacción entre ellos se formaran gases tóxicos, dotar de las medidas de protección adecuadas tanto al personal que se encarga de su recogida como al que se encarga de acotar inmediatamente la zona afectada, y abrir ventanas.
- Contactar con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.
- Para la recogida se utilizarán los elementos de protección necesarios:
  - Mascarilla.
  - Guantes.
  - Delantal protector.
  - Elementos de absorción.
  - Elementos de recogida.
  - Elementos de higiene de emergencia: desinfectantes.
  - Elementos de señalización: etiqueta de material biopeligroso/químico.
- El personal de limpieza que retire los residuos utilizará los siguientes elementos de protección:
  - Mascarilla.
  - Guantes.
  - Delantal protector.

- Si existen vidrios, éstos deben recogerse con un recogedor o pala o bien usando guantes de cuero o de caucho que protejan de cortes y pinchazos.
- Pasados cinco minutos, procederá a su recogida con cepillo y recogedor, y depositará el material en la bolsa correspondiente.
- Se cerrará la bolsa y se depositará en el contenedor que corresponda al tipo de residuo recogido.
- Si el vertido procede de un contenedor roto o agrietado, éste contenedor será introducido en otro que esté íntegro.
- Limpiar el suelo, las superficies y el mobiliario con un paño, agua y jabón, usando guantes de goma.
- Verter lejía al 10% sobre suelo y superficies contaminadas (salvo metálicas, en las que se utilizará desinfectante) y limpiar con material desechable.

### 6.3.3. En caso de derramamiento de sustancias biopeligrosas (citostáticos, antivirales, BCG ...)

- Suspender la actividad que se estaba realizando.
- Abrir ventanas y acotar inmediatamente la zona afectada.
- Llamar inmediatamente al servicio de Farmacia informando de la sustancia vertida.
- El Servicio de Farmacia proporcionará el kit específico de derrames, que contendrá:

#### **Elementos de protección:**

- Mascarilla con filtro químico.
- Guante de doble grosor específico para el manejo de citostáticos. No se deberá permanecer más de 30 minutos con los mismos guantes.
- Gafas de protección
- Bata desechable urológica de alta protección, con apertura en parte posterior, de manga larga, puños elásticos ajustables e impermeable en la parte delantera y mangas.
- Gorro.

#### **Elementos de recogida y eliminación:**

- 1 Manopla absorbente, que se utilizará, humedecida, para la recogida de polvo.
- 1 Toalla absorbente por una cara e impermeable por la otra, para la recogida de líquidos.

- 1 Cinta para delimitar/acotar la zona afectada.
  - 1 Recogedor y escobilla desechables
  - Polvo anticoagulante para líquidos
  - 1 Neutralizante químico inespecífico para la sustancia biopeligrosa derramada.
  - 1 Bolsa de eliminación.
- Los materiales que se utilicen para la recogida o que hayan resultado manchados durante el accidente serán considerados biopeligrosos y, por tanto, serán eliminados con los restos del accidente en contenedor específico para citotóxicos y según el siguiente orden de prelación:
    - 1.º El material contaminado se introducirá en la bolsa de eliminación proporcionada en el kit de derrames, procediendo a su sellado.
    - 2.º La bolsa sellada se introducirá en los contenedores específicos para citotóxicos.
  - Lavado exhaustivo de manos con jabón de arrastre y desechado de guantes tras la recogida.
  - Comunicar lo antes posible el accidente al Servicio de Prevención.

## 6.4. EN CASO DE ACCIDENTE CON EXPOSICIÓN ACCIDENTAL DEL PERSONAL

### 6.4.1. Por exposición accidental a material biológico

#### a) Por lesión con objeto punzante

- 1.º Actuar según el protocolo establecido al efecto, y
- 2.º Actuar de manera inmediata sobre la lesión, limpiando la herida con agua corriente, sin restregar y permitiendo fluir libremente la sangre, durante 2-3 minutos, bajo agua corriente. Inducir el sangrado si es necesario. Lavar bien la herida con agua y jabón, posteriormente aplicar povidona yodada al 10%, cubrir la herida con apósito impermeable.
- 3.º Acudir al Servicio de Prevención, si está disponible, o Urgencias.
- 4.º Siempre que sea posible, SE IDENTIFICARÁ la fuente para su evaluación por parte del Servicio de Prevención.
- 5.º Retirar la ropa contaminada.
- 6.º Se notificará lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

#### b) Por salpicadura de sangre o fluidos a piel íntegra

- 1.º Actuar según el protocolo establecido al efecto, y
- 2.º Aclarar la zona con abundante agua de manera inmediata. No frotar para evitar el aumento de flujo en la zona y, por tanto, de absorción.
- 3.º Retirar la ropa contaminada.
- 4.º Se notificará lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

#### c) Por salpicadura de sangre o fluidos a mucosas

- 1.º Actuar según el protocolo establecido al efecto, y
- 2.º Aclarar la zona con abundante agua de manera inmediata, o con solución salina isotónica. Hay que tener en cuenta que las mucosas están más profusamente irrigadas y que su función de barrera es más limitada. **Si utiliza lentillas, no retirarlas hasta finalizar el lavado.**
- 3.º Retirar la ropa contaminada.
- 4.º Se notificará lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

### 6.4.2. Por exposición accidental a material citotóxico

#### a) Por contacto con piel íntegra

- 1.º Actuar según el protocolo establecido al efecto, y
- 2.º Limpiar la zona con tejido absorbente: si la contaminación es por residuo sólido, empapado en agua templada. Si es por líquido, con tejido absorbente.
- 3.º Lavar inmediatamente con agua y jabón abundante durante 10 minutos, sin frotar.
- 4.º Retirar la ropa contaminada.
- 5.º Se notificará lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

#### b) Por salpicadura de sangre o fluidos a mucosas

- 1.º Actuar según el protocolo establecido al efecto, y
- 2.º Lavar inmediatamente con suero fisiológico abundante durante 15 minutos, sin frotar. **Si utiliza lentillas, no retirarlas hasta finalizar el lavado.**
- 3.º Retirar la ropa contaminada.
- 4.º Acudir al servicio de Oftalmología, si procede, de manera inmediata.
- 5.º Se notificará lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

## 7 INDICADORES

### 1. GENERACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS URBANOS Y ASIMILABLES A URBANOS (GRUPOS I Y II)

<b>Criterio</b>	Generar la cantidad de residuos de Grupos I y II que sea el mínimo irreducible
<b>Indicador</b>	N.º de Kilogramos de residuos Clases I y II por cama y día en determinado servicio
<b>Estándar</b>	Inferior a 1,5 – 2 kg. por cama y día

### 2. GENERACIÓN DE RESIDUOS BIOSANITARIOS ESPECIALES (GRUPO III)

<b>Criterio</b>	Generar la cantidad de residuos biosanitarios especiales que sea el mínimo irreducible
<b>Indicador</b>	N.º de kg. de RBE (Grupo III) por cama/día en un determinado servicio clínico durante el periodo de 1 mes
<b>Estándar</b>	Que no superen los 0,5 kg por cama-día

### 3. EFECTIVIDAD EN LA SEGREGACIÓN Y ACUMULACIÓN DE RBE

<b>Criterio</b>	Sólo deben depositarse en los contenedores de RBE los residuos clasificados como tales
<b>Indicador</b>	$\frac{\text{N.º de kg de RBE por cama/día en el centro durante el periodo de seis meses}}{\text{N.º de kg de residuos totales por cama/día en el centro durante el periodo de seis meses}} \times 100$
<b>Estándar</b>	Global <10% de todos los residuos sanitarios

### 4. EFICIENCIA EN LA SEGREGACIÓN Y ENVASADO DE RESIDUOS

<b>Criterio</b>	Los contenedores deben alcanzar un peso medio adecuado para que su gestión sea eficiente en coste y respeto medioambiental				
<b>Indicador</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>General</b></td> <td>Nº contenedores de cada clase en el centro durante el período de seis meses Nº de kg. de residuos por clase en el centro durante el período de seis meses</td> </tr> <tr> <td><b>Específico</b></td> <td>Nº contenedores de cada clase por GFH durante el período de seis meses N.º de kg. de residuos por clase cada GFH durante el período de seis meses</td> </tr> </table>	<b>General</b>	Nº contenedores de cada clase en el centro durante el período de seis meses Nº de kg. de residuos por clase en el centro durante el período de seis meses	<b>Específico</b>	Nº contenedores de cada clase por GFH durante el período de seis meses N.º de kg. de residuos por clase cada GFH durante el período de seis meses
<b>General</b>	Nº contenedores de cada clase en el centro durante el período de seis meses Nº de kg. de residuos por clase en el centro durante el período de seis meses				
<b>Específico</b>	Nº contenedores de cada clase por GFH durante el período de seis meses N.º de kg. de residuos por clase cada GFH durante el período de seis meses				
<b>Estándar</b>	El peso mínimo del residuo envasado deber ser de 9 kg en los contenedores de 60 l. y de 5 kg en los de 30 l.				

## 5. SEGURIDAD DE LA GESTIÓN

<b>Criterio</b>	No deben ocurrir accidentes que originen cortes o pinchazos en la manipulación de los residuos sanitarios			
<b>Indicador</b>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"><b>Índices estadísticos de siniestralidad</b></td> <td><b>Índice de frecuencia (IF):</b> <math display="block">IF = \frac{\text{N.º total de accidentes}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000</math></td> </tr> <tr> <td><b>Índice de Gravedad (IG):</b> <math display="block">IG = \frac{\text{N.º total de días de trabajo perdidos}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000</math></td> </tr> </table>	<b>Índices estadísticos de siniestralidad</b>	<b>Índice de frecuencia (IF):</b> $IF = \frac{\text{N.º total de accidentes}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000$	<b>Índice de Gravedad (IG):</b> $IG = \frac{\text{N.º total de días de trabajo perdidos}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000$
<b>Índices estadísticos de siniestralidad</b>	<b>Índice de frecuencia (IF):</b> $IF = \frac{\text{N.º total de accidentes}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000$			
	<b>Índice de Gravedad (IG):</b> $IG = \frac{\text{N.º total de días de trabajo perdidos}}{\text{N.º total de horas-hombre trabajadas}} \times 1.000.000$			
<b>Estándar</b>	0% de accidentes en la manipulación de los residuos			

## 6. SATISFACCIÓN DE LA GESTIÓN

<b>Criterio</b>	El proceso de gestión ha de efectuarse con la plena satisfacción de los usuarios del centro sanitario, tanto internos como externos.
<b>Indicador</b>	N.º de reclamaciones de los profesionales, de los enfermos o de los familiares en relación con el proceso de gestión interna de los residuos en un mes
<b>Estándar</b>	0% de quejas relacionadas con la gestión de residuos

**Residuo:**

Sustancias u objetos de los que se ha desprendido, o tiene la obligación de desprenderse, su generador o poseedor.

**Residuo especial:**

Aquel que, por sus características físicas, químicas o biológicas, requiere un tratamiento específico y un control periódico.

**Residuos sanitarios:**

Sustancias u objetos generados en actividades sanitarias de los que se ha desprendido, o tiene la obligación de desprenderse, su generador o poseedor. Se clasifican en dos grupos: "sin riesgo o inespecíficos" y "con riesgo o específicos".

**Residuos sanitarios sin riesgo o inespecíficos del Grupo I:**

Son aquellos residuos asimilables a los residuos urbanos.

**Residuos sanitarios sin riesgo o inespecíficos del Grupo II:**

Son aquellos que genera la actividad hospitalaria pero que no plantea exigencias especiales en su gestión extracentro.

**Residuos sanitarios de riesgo o específicos del Grupo III:**

Son aquellos residuos sanitarios para los que hay que adoptar medidas de prevención en todas las fases de su gestión, ya que pueden suponer riesgo para la salud laboral y/o pública.

**Residuos sanitarios de riesgo o específicos del Grupo IV:**

Son aquellos residuos sanitarios no incluidos en el Grupo III, los citotóxicos y material en contacto con ellos, que presenten propiedades cancerígenas, mutagénicas y teratogénicas.

**Segregación:**

Separación selectiva en origen de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas, en función de su vía de gestión final. La segregación inicia una cadena

de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

**Contenedor:**

Recipientes utilizados para acumular y trasladar, dentro del recinto sanitario, los diferentes tipos de envases utilizados.

**Envase:**

Recipiente en el que se recogen y acumulan los residuos y que se encuentran en contacto directo. Pueden ser bolsas o recipientes de plástico rígido.

**Envasado:**

Bolsas y contenedores donde se depositan los residuos hasta su retirada. Deben reunir las características legales establecidas para cada tipo de residuo.

**Clasificación:**

Cada uno de los grupos en los que se encuadran los residuos; vienen establecidos por la legislación vigente en función de sus características y niveles de peligrosidad.

**Minimización:**

Conjunto de medidas utilizadas para disminuir la cantidad o peligrosidad de los residuos y emisiones generados en un proceso productivo.

**Almacenamiento intermedio:**

Espacio donde se guardan provisionalmente las bolsas y contenedores procedentes de los lugares de generación en espera de su recogida y traslado hasta el almacén final.

**Nocivo:**

Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o vía cutánea, en pequeñas cantidades, tienen un riesgo limitado para la salud.

**Tóxicos y muy tóxicos:**

Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o vía cutánea, en pequeñas cantidades, tienen un riesgo agudo, crónico o letal para la salud.

**Irritante:**

Sustancias y preparados, no corrosivos, que provocan reacción inflamatoria en contacto con piel o mucosas.

**Gestión intracentro:**

Comprende las operaciones de: manipulación, clasificación, recogida, transporte y almacenamiento dentro del centro sanitario generador de los residuos.






**Gestión extracentro:**

Comprende las operaciones de: recogida, transporte, almacenamiento, tratamiento y eliminación de los residuos, una vez que han sido recogidos del centro sanitario generador de los mismos.




## 9 ANEXOS

### ANEXO I: CÓDIGOS DE INTERPRETACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

#### Interpretación de los colores

Color	Significado
	Prohibición
	Atención / Zona de peligro
	Zona segura
	Información / Obligación
	Combinan con los anteriores a fin de lograr una mejor visibilidad de las señales

#### Interpretación de las formas

Forma	Significado
 Círculo	Obligación
 Triángulo	Advertencia
 Cuadrilátero	Salvamento e información (todas las señales cuadradas pueden ser rectangulares)

**Advertencia**

**Forma triangular:**

Pictograma negro sobre fondo amarillo y bordes negros, a excepción del indicativo de sustancias nocivas.



**Señales de peligro de radiaciones**

Pictograma	Color	Significado
	Red	Zona de acceso prohibido. Riesgo de contaminación y/o irradiación externa
	Orange	Zona de permanencia reglamentada. Riesgo de contaminación y/o irradiación externa.
	Yellow	Zona de permanencia limitada. Riesgo de contaminación y/o irradiación externa.
	Green	Zona de permanencia controlada. Riesgo de contaminación y/o irradiación externa.
	Grey	Zona de permanencia vigilada. Riesgo de contaminación y/o irradiación externa

**PICTOGRAMAS CLP**

Los nuevos pictogramas tienen forma de **diamante rojo con fondo blanco** y sustituirán a los antiguos símbolos cuadrados de color naranja que se aplicaban en virtud de la legislación anterior. Desde el 1 de diciembre de 2010, ya se etiquetan algunas sustancias y mezclas conforme a la nueva legislación, pero los antiguos pictogramas pueden seguir en el mercado hasta el 1 de junio de 2017.

Hasta esa fecha, se podrán encontrar detergentes, aceites para lámparas u otros productos etiquetados bien con el pictograma naranja o con el blanco.

**ANEXO IV: CUADRO DE INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Pictograma	Referencia/descripción	Pictograma	Referencia/descripción
	GHS01 Bomba explotando		GHS06 Calavera y tibias cruzadas
	GHS02 Llama		GHS07 Signo de exclamación
	GHS03 Llama sobre un círculo		GHS08 Peligro para la salud
	GHS04 Bombona de gas		GHS09 Medio ambiente
	GHS05 Corrosión		

Documento elaborado por:

**M<sup>o</sup> Soledad Parrado Cuesta**

*Coordinadora de Calidad de la Dirección de Gestión*

**Ignacio Galán Galán**

*Subdirector de Gestión*

**José Manuel de la Torre Robles**

*Responsable de la Unidad de Prevención de RR. LL.*

Con la colaboración de:

**Amor Palacio Prieto**

*Técnico Superior en Prevención*

*del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales*

**Marta Elena Olmedo Ordás**

*Enfermera Especialista en Enfermería del Trabajo*

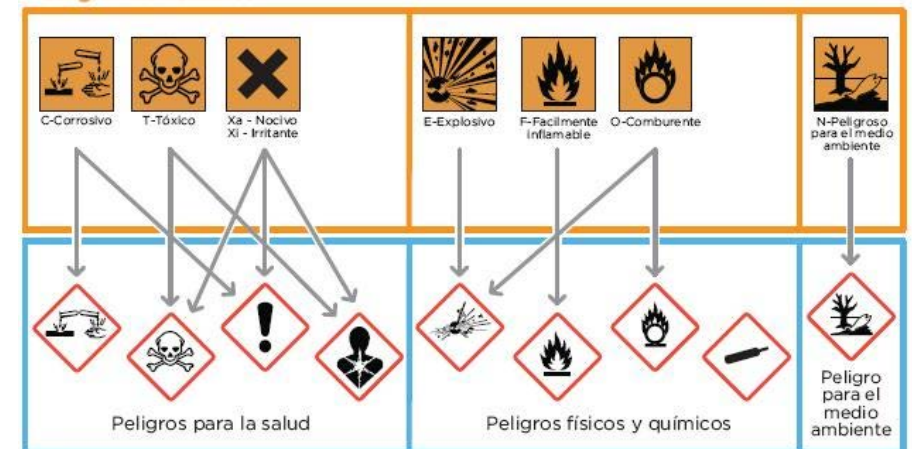
**Belén Matilla Fernández**

*Adjunto de Farmacia*

**Pilar González Pérez**

*Adjunto de Farmacia*

**Pictogramas actuales**



**Pictogramas nuevos**



